

G-Safety

NEWSLETTER



TOHOKU
UNIVERSITY

Vol.1

May 2013

CONTENTS

- 1 東北大学グローバル安全学
トップリーダー育成プログラム
とは?
- 2 キックオフ・シンポジウム
- 4 学生認定式・オリエンテーション
- 5 C-Lab研修テーマ一覧
- 6 教員一覧
- 7 履修学生班一覧



壊れた橋脚と湾にぎわう漁船
2013年3月南三陸町歌津にて撮影

安全安心な社会構築に応える グローバル安全学リーダー育成を目指して。



プログラムコーディネーター
東北大学 工学研究科

湯上 浩雄 教授

被災地にある総合大学としての使命感

地球規模で発生した未曾有の災害である東日本大震災。観測史上最大の地震、広大な津波は、東北地域に甚大な被害を与えました。あれから2年が経過したものの、被災地域の社会基盤や産業基盤の本格回復にはまだ至っていないのが現状です。同時に、複合災害として原子力発電所の事故も発生し、原子力発電所の再稼働を含めたエネルギー政策の大転換も重要な課題となっています。

東日本大震災は、インフラやライフライン、サプライチェーンをはじめとする社会・産業・経済活動の不安定化が続く長期化災害となり、今は日本の将来を決めるターニングポイントに差し掛かっているといっても過言ではありません。この危機的状況を踏まえ、今私たちが被災地にある総合大学として果たすべきことは、安全安心な社会構築への強い希求に応えるグローバル安全学のリーダーの人材を輩出することであり、そのことが地域貢献につながると考えます。

グローバルな視点で体系化するグローバル安全学

私たちが提唱するグローバル安全学とは、個々の専門領域で発展してきた「安全」に関する学問を、自然災害を中心としたリスクに対する防災・減災を柱として、空間的・時間的・社会的に、グローバルな視点で体系化する学問です。「国際的企業リーダー」や「アカデミックリーダー」、「国・地域防災リーダー」「国際的リスク管理リーダー」といったグローバル安全学トップリーダーの人材養成を目指すプログラムです。

本プログラムでは、日本や世界が直面する巨大地震や津波といった自然災害、あるいは気候変動、エネルギーセキュリティなどの多様なリスクに対して理解を深め、防災および減災のための工学的・社会科学的システム設計ができるグローバル安全学分野のトップリーダーを育成することを目的としています。そのために、科学・技術・人文社会学の学術領域に属する研究者が連携し、「安全安心を知る」「安全安心を創る」「安全安心に生きる」という3つの視点からプログラムを構築しています。

具体的には、地球惑星科学や環境科学をはじめとする自然科学、土木工学、都市・建築学、機械工学などの工学、哲学・心理学・倫理関連分野を中心とした3つの学術コアとその複合領域において、人間を起点とした科学と技術を統合した文理融合型の教育を推進していきます。専門分野のコアを持った上で、他分野の履修ができることは、リーディングプログラム独自の特徴といえるでしょう。

分野横断講義によるシェル領域の知識を習得

本学の災害科学国際研究所における先端的な研究成果に基づき、災害科学国際研究所や工学研究科、理学研究科、環境科学研究科、そして文科系諸研究科などが共同して人材育成に取り組んでいる点も大きな特徴です。復興現場での活動や世界的研究を通じて、人類社会共通の課題である災害に対して対応し、問題解決に貢献できるよう養成していきます。

学生の修学は、「グローバル安全学教育センター」において実施し、複数の指導教員やメンターによる指導体制をとることで、確かなコア領域の知識を獲得するとともに、分野横断講義によるシェル領域の知識を習得します。部局や専攻を跨いだ複数の学生が自ら Convergence Lab.(C-Lab) を立ち上げ、異分野交流環境での研修と講義を受ける体制もあります。特に、防災・減災分野の講義や研修は、災害科学国際研究所の教員を中心に実施し、リーダーシップの獲得や組織運営の経験を積ませるとともに、博士後期課程における広い視野に基づく自立研究を誘発する環境を創出します。また、国際性を磨くために、海外でのインターンシップや企業での具体的なリサーチを実施するスーパーインターンシップも用意されているほか、高度イノベーション人材育成センターにおいては、経営的な感覚を習得するプログラムやキャリアパス支援プログラムもあります。

災害科学国際研究所を中心とした教育体制

災害科学国際研究所においては、津波防災・津波工学・火山噴火防災、噴火予知、地震観測、地震予知、活断層、異常気象、防災建築などの世界最先端研究が行なわれています。これらに携わる担当者とともに、防災に関係した講義やセミナー、自然災害に関連したフィールド研修などを共同開講し、学生が「自然災害」や「防災」に対して深い知識と経験を得る機会を創出します。通常のカリキュラムでは機械工学や社会学を専攻する学生が「自然災害」や「防災科学」の経験を得る機会はほとんどありませんが、本プログラムではそれが初めて可能となります。

国内外の巨大災害の被害軽減に向けて、社会の具体的な問題解決を指向する「実践的防災学」と「総合科学」に基づいた大学院教育を行い、全国初の大学院教育プログラムを推進することで、日本ないし東北の復興再生や安全安心社会の構築に貢献する人材育成を行います。

東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラム キックオフ・シンポジウムを開催いたしました



開会挨拶 (里見進 東北大学総長)



第1部会場風景

去る3月16日、17日の両日に、東北大学グローバル安全学トップリーダー育成プログラムキックオフ・シンポジウムを開催いたしました。

3月16日	第1部	13:00~16:00	東北大学	大学院工学研究科	中央棟2F	大会議室
	第2部	18:00~	南三陸町	南三陸ホテル観洋		
3月17日	第2部	9:00~14:00	南三陸町	被災地(巡検)		

第1部

大学院工学研究科の中央棟・大会議室で開催された第1部には、教職員等46名、学生99名、計145名が参加いたしました。

里見進総長の開会挨拶に始まり、文部科学省の江戸朋子様(改革支援第一係長)より、板東久美子様(文部科学省・高等教育局長)のご挨拶文の代読がありました。花輪公雄機構長の「東北大学リーディングプログラム推進機構の紹介」、湯上浩雄センター長の「グローバル安全学トップリーダー育成プログラムの紹介」の後、特別講演として金森博雄先生(カリフォルニア工科大学・名誉教授)より、国際的な地震研究の動向、効果的に災害の影響を軽減させるための理学・工学・社会科学の融合の重要性等についてお話しをいただき、学生からの質疑応答の時間も設けられました。

最後に、飛行機トラブルのため急にご参加いただけなくなった Stephen H. Kirby 先生の今後の「実践的防災学国際講義」の概略を含めて、プログラム担当者の大谷栄治教授より閉会のご挨拶をいただきました。

第2部

場所を移し、南三陸町で開催した第2部(夜間研修会、被災地巡検)には、教職員等29名、学生86名、計115名が参加いたしました。

夜間研修会では、プログラム担当者の今村文彦教授より、「東日本大震災の被害と復興状況」について学び、新リーディング大学院生の紹介も行われ、交流をはかりました。

翌日は、Stephen H. Kirby 先生も合流され、移動バス内で東日本大震災による被害の説明を受けながら、歌津、志津川、仮設商店街、戸倉地区で下車し、各地を巡検しました。

参加学生からは「講演および夜間研修会により得られた国際的知識、東日本大震災の被害状況と対応の問題点という理論的な面と、被災地の巡検による生きた経験の結びつきにより、今後の研究意欲が高まった、リーダーになる自覚が持てた」「専門の異なる学生との交流により共同研究の重要性を感じた」という声が多く上がりました。さらには、各自の専門分野の視点から「建築・構造物」「流速」「津波発生のメカニズム」等について東日本大震災をとらえる意見も聞かれました。

大盛況のうちにシンポジウムを終了いたしました。



「実践的防災学の人材育成へ向けて」
戸倉にて履修学生・教員・スタッフ一同

旧三陸町防災対策
庁舎の見学風景



大漁旗たなびく歌津商店街



米国地質調査所の Stephen H Kirby 先生
による解説



リーディングプログラム 学生認定式・ オリエンテーションを開催

平成25年4月1日(月)午後4時から、東北大学大学院リーディングプログラム学生認定式・オリエンテーションが行われました。

このプログラムは、優秀な学生に俯瞰力と独創性を備えさせ、広く産官学にわたりグローバルに活躍するリーダーに養成しようとする趣旨のもと、今年度より新たに教育を開始するものです。

第1期生となる今年度は「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」の履修学生として34名が認定を受けました。

式には東北大学リーディングプログラム推進機構運営会議委員のほか同プログラム担当教員らが出席し、同プログラム推進機構長の花輪公雄理事およびグローバル安全学教育研究センター長(本プログラムコーディネーター)の湯上浩雄工学研究科教授から、歓迎とグローバルリーダーとしての夢を実現してほしいとの挨拶があった後、1年次および2年次それぞれの学生代表に認定証が授与されました。

最後に、学生代表から、震災の中心にある大学で、どこよりも率先して安全・安心についての分野の垣根を越えた見識を広め、新しい「グローバル安全学」を築いていきたいこと、リーダーとして、自然災害に限らない、あらゆるリスクに対応する力を持った「安全・安心」をけん引していく人間を目指したいことなどの挨拶があり認定式は終了しました。

引き続き行われたオリエンテーションでは、各授業科目の説明や履修登録等に関すること、奨励金や学生相談等の学修支援体制に関するガイダンスが行われました。



第1期履修学生34名と教員



花輪公雄理事の挨拶



認定証授与



履修学生代表挨拶:理学研究科地学専攻 松本恵子

グローバル安全学トップリーダー育成プログラム マルチディシプリナリ講義「地震と火山」講義風景



グローバル安全学トップリーダー育成プログラムでは様々な専攻や部局の壁を越えた講義(マルチディシプリナリ講義)を開講します。

「地震と火山」が4月8日(月)から先陣を切ってスタートしました。この講義は海野徳仁先生(本プログラム特任教授)と吉田武義先生(東北大客員研究者)が担当されます。地震や火山の基本的な現象論を「知る」一方で、それらが起こす自然災害に関しても講義して行く予定です。

本プログラム所属の修士1年、2年生を中心に本プログラム外の大学院学生も加わり総勢30名程度で講義が行われています。

人文社会科学基盤研修

No.	分野	研修テーマ
A-1	人文社会科学基盤研修	リスク・安全・安心・不平等をテーマとするサマースクール

自然災害科学特別研修

No.	分野	研修テーマ
B-1	自然災害科学特別研修	災害物質分析ラボ
B-2	自然災害科学特別研修	災害野外調査ラボ
B-3	自然災害科学特別研修	災害観測・計測ラボ
B-4	自然災害科学特別研修	災害モデリングラボ

安全工学フロンティア研修

No.	分野	研修テーマ
C-1	(1)災害調査	リモートセンシング・GISラボ:画像解析・被災地地図作成
C-2	(1)災害調査	災害調査ラボ:被害範囲・程度の評価
C-3	(2)防災計画	復興まちづくりや安心安全・減災の観点からの景観設計
C-4	(2)防災計画	災害物理シミュレーションと可視化ラボ～3次元立体視による現象の理解と情報共有～
C-5	(3)エネルギー・環境	ICP分析等による震災廃棄物の安定性評価の研修
C-6	(3)エネルギー・環境	がれき焼却灰固化体の有効活用分析の研修
C-7	(3)エネルギー・環境	機械工学に基づく固体イオニクスデバイスの安全解析
C-8	(3)エネルギー・環境	ナノ界面材料構造制御技術による最先端電池基盤技術の創出
C-9	(4)高信頼性材料・システム	最先端材料のナノメカニクス(強度信頼性)
C-10	(4)高信頼性材料・システム	キャビテーションピーニングの強化とその水素脆化抑止への展開
C-11	(5)安全安心ロボティクス	極限環境下での調査を目的とした飛行ロボット／移動ロボットシステムの開発
C-12	(5)安全安心ロボティクス	筋状態計測センサの開発および人間支援ロボット使用者の筋状態評価
C-13	(7)先進航空宇宙／JAXA連携	航空安全フロンティア研修

[ガイダンス概要]

- 上表より、少なくとも1つ、できれば2つ以上の研修テーマを選択し受講すること。
- テーマの選択にあたっては、自身の履修計画に沿って効果的な研修が実施できるよう、指導教員ともよく相談すること。
- 受講希望の状況を見て、人数調整や合同実施を行う場合がある。
- リヨン・サマースクール(流体科学研究所にて開講、9月実施予定)への参加も、C-Lab研修の単位として認定。
- 学年末(1～3月)の時期に、全研修テーマの最終発表会を予定する。



C-Lab ガイダンス風景

グローバル安全学トップリーダー 育成プログラム

責任者
花輪 公雄

コーディネーター
湯上 浩雄

担当教員	所属	専門分野
花輪 公雄	理事 (教育・学生支援・教育国際交流担当)	海洋物理学 理学博士
湯上 浩雄	工学研究科・機械システムデザイン工学専攻・教授 (副研究科長)	エネルギーシステム学 工学博士
大谷 栄治	理学研究科・地学専攻・教授	地球物理学 理学博士
今村 文彦	災害科学国際研究所・教授 (工学研究科・土木工学専攻兼務)	津波工学・防災科学 工学博士
源栄 正人	災害科学国際研究所・教授 (工学研究科・都市・建築学専攻兼務)	地震工学・耐震工学 工学博士
奥村 誠	災害科学国際研究所・教授 (工学研究科・土木工学専攻兼務)	国土計画・交通工学 博士(工学)
昆本 俊亮	災害科学国際研究所・教授 (情報科学研究科・人間社会科学専攻兼務)	認知心理学 博士(行動科学)
平川 新	災害科学国際研究所・教授 (環境科学研究科・環境科学専攻兼務)	日本史(日本近世史) 博士(文学)
越村 俊一	災害科学国際研究所・教授 (工学研究科・土木工学専攻兼務)	自然災害科学 博士(工学)
遠田 晋次	災害科学国際研究所・教授 (理学研究科・地学専攻兼務)	活断層・地球物理学 博士(理学)
小野 裕一	災害科学国際研究所・教授	国際防災政策 Ph.D
後藤 和久	災害科学国際研究所・准教授 (理学研究科・地学専攻兼務)	津波堆積学 博士(理学)
今泉 俊文	理学研究科・地学専攻・教授 (災害科学国際研究所兼務)	変動地形学 理学博士
趙 大鵬	理学研究科・地球物理学専攻・教授 (災害科学国際研究所兼務)	地震学・火山物理学 理学博士
佐藤 源之	東北アジア研究センター・教授 (災害科学国際研究所兼務)	計測工学 博士(工学)
石渡 明	東北アジア研究センター・教授 (災害科学国際研究所兼務)	地質学・岩石学 理学博士
西村 太志	理学研究科・地球物理学専攻・教授	地震学・火山物理学 博士(理学)
日野 亮太	理学研究科・地球物理学専攻・准教授	海底地震学 博士(理学)
早坂 忠裕	理学研究科・地球物理学専攻・教授	大気物理学 理学博士
松澤 暢	理学研究科・地球物理学専攻・教授	地震学 理学博士
小原 隆博	理学研究科・地球物理学専攻・教授	地球惑星放射線物理学 理学博士
須賀 利雄	理学研究科・地球物理学専攻・教授	海洋物理学 理学博士
中村 智樹	理学研究科・地学専攻・教授	惑星科学 博士(理学)
樹川 武	理学研究科・地学専攻・教授	地球化学 Ph.D.
中村 美千彦	理学研究科・地学専攻・教授	火山学・岩石学 博士(理学)
井龍 康文	理学研究科・地学専攻・教授	炭酸堆積学・古生物学 理学博士
山田 亨	理学研究科・天文学専攻・教授	観測天文学 理学博士
三浦 英生	工学研究科・エネルギー安全科学国際研究センター・教授 (工学研究科・ナノメカニクス専攻兼務)	破壊予知と制御 博士(工学)
久田 真	工学研究科・土木工学専攻・教授	土木材料学 工学博士
植松 康	工学研究科・都市・建築学専攻・教授	構造安全システム 工学博士
厨川 常元	工学研究科・機械システムデザイン工学専攻・教授	ナノ精度加工学 工学博士
祖山 均	工学研究科・ナノメカニクス専攻・教授	知的計測評価学 工学博士
吉田 和哉	工学研究科・航空宇宙工学専攻・教授	宇宙ロボティクス 工学博士

担当教員	所属	専門分野
渡邊 豊	工学研究科・量子エネルギー工学専攻・教授	保全工学 工学博士
小菅 一弘	工学研究科・バイオロボティクス専攻・教授	ロボティクス 博士(工学)
津田 理	工学研究科・電気エネルギーシステム専攻・教授	超電導応用電力システム 博士(工学)
中田 俊彦	工学研究科・技術社会システム専攻・教授	エネルギー経済工学 博士(工学)
高橋 信	工学研究科・技術社会システム専攻・教授	原子力工学・認知工学 工学博士
青木 秀之	工学研究科・化学工学専攻・教授	化学工学 工学博士
陳 迎	国際教育院・准教授 (工学研究科・ナノメカニクス専攻兼務)	計算材料科学 博士(工学)
田所 諭	情報科学研究科・応用情報科学専攻・教授 (災害科学国際研究所兼務)	減災ロボティクス 博士(工学)
田中 真美	医工学研究科・医工学専攻・教授 (工学研究科・バイオロボティクス専攻兼務)	医療福祉工学 博士(工学)
小原 拓	流体科学研究所・教授	分子熱工学 工学博士
寒川 誠二	流体科学研究所・教授	ナノプロセス工学 工学博士
西 弘嗣	学術資源研究公開センター総合学術博物館・教授	地質学・古生物学 理学博士
田路 和幸	環境科学研究科・環境科学専攻・教授	環境機能素材工学 理学博士
土屋 範芳	環境科学研究科・環境科学専攻・教授	地圏環境科学・地殻流体科学 工学博士
佐藤 嘉倫	文学研究科・人間科学専攻・教授	行動科学・社会学 博士(文学)
座小田 豊	文学研究科・文化科学専攻・教授	西洋近現代哲学 文学修士
村山 達也	文学研究科・文化科学専攻・准教授	フランス近現代哲学 博士(哲学)
戸島 貴代志	文学研究科・文化科学専攻・教授	西欧現代哲学, 倫理学 文学博士
加藤 學	独)宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所・ 専任教授	惑星科学 理学博士
白鳥 寿一	DOWAエコシステム・部長 (環境科学研究科・教授兼務)	金属リサイクル汚染土壌浄化 博士(工学)
Stephen H. Kirby	アメリカ地質調査所・Emertius Scientist (理学研究科・客員教授)	Seismology Ph.D.
David B. Grusky	Center for the Study of Poverty and Inequality, Stanford University, Director	Sociology Ph.D.(Sociology)

プログラム専任教員	所属	専門分野
升谷 五郎	工学研究科・工学教育院・教授	推進工学 工学博士
海野 徳仁	理学研究科・地球物理学専攻・教授	地震学 理学博士
松本 行真	災害科学国際研究所・准教授	都市・地域論 博士(情報科学)
久利 美和	災害科学国際研究所・講師	地球科学・科学広報 博士(理学)
杉安 和也	災害科学国際研究所・助教	都市計画・リスク工学 博士(社会学)
宮原 正明	理学研究科・地学専攻・助教	惑星科学 博士(理学)
黒田 剛史	理学研究科・地球物理学専攻・助教	惑星気象学 博士(理学)
松崎 瑠美	文学研究科・助教	日本史 博士(文学)
伊藤 周史	文学研究科・文化科学専攻・助教	西洋近現代哲学 博士(文学)

履修学生班一覧

履修学生の自主活動班では、異分野交流や勉強会など、それぞれの班でテーマを決めて活動を行います

氏名	所属	学年	氏名	所属	学年
1班			6班		
○ サイトウ マサノリ 齋藤 雅典	理学研究科地球物理学専攻	M2	オオツカ ヒカル 大塚 光	工学研究科航空宇宙工学専攻	M1
マツカワ ヨシヤ 松川 嘉也	工学研究科化学工学専攻	M2	サトウ リョウジ 佐藤 遼次	工学研究科土木工学専攻	M1
コヒヤマ アサカ 小椋山 朝華	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M2	ヤマダ シュウジ 山田 修司	文学研究科文化科学専攻	M1
コンノ ダイスケ 今野 大輔	工学研究科都市・建築学専攻	M1	○ コン シュウサク 昆 周作	理学研究科地学専攻	M2
トミタ トキオ 富田 東希生	理学研究科地学専攻	M1	ヨシダ ジュン 吉田 惇	工学研究科土木工学専攻	M2
2班			7班		
○ イシダ アキホ 石田 照歩	工学研究科航空宇宙工学専攻	M1	コバヤシ リウイチ 小林 龍一	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M2
ヨコイ サトキ 横井 智記	工学研究科化学工学専攻	M1	サキサワ クニヒコ 柳澤 邦彦	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M1
ダイマル タクロウ 大丸 拓郎	工学研究科航空宇宙工学専攻	M2	○ タザワ ケン 田澤 賢	理学研究科地学専攻	M1
タカハタ アキヒロ 高畑 明拓	理学研究科地学専攻	M1			
ミズキ トシユキ 水木 敏幸	理学研究科天文学専攻	M2			
3班					
○ アサダ ヒロユキ 浅田 啓幸	工学研究科航空宇宙工学専攻	M1			
タケタニ マサヒコ 竹谷 政彦	工学研究科航空宇宙工学専攻	M1			
ヒサマツ アキフミ 久松 明史	工学研究科土木工学専攻	M1			
マツモト ケイコ 松本 恵子	理学研究科地学専攻	M2			
マブチ タカシ 馬淵 隆	環境科学研究科環境科学専攻	M2			
4班					
○ ハヤシ タケト 林 剛人	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M1			
インザキ タツジ 磯崎 匡	文学研究科人間科学専攻	M2			
フジタ リョウ 藤田 遼	理学研究科地球物理学専攻	M1			
ヤマウチ ゲンキ 山内 元貴	工学研究科航空宇宙工学専攻	M2			
ヤナギダ ヤスヒロ 柳田 泰宏	理学研究科地学専攻	M1			
5班					
○ カワムラ ケンイチ 河村 憲一	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M1			
オオヤナギ リョウスケ 大柳 良介	環境科学研究科環境科学専攻	M1			
ジョン イ ジョウ 郑 翊喆	工学研究科土木工学専攻	M1			
イトウ ダイキ 伊藤 大樹	理学研究科地球物理学専攻	M1			
コガワ タクマ 古川 琢磨	工学研究科機械システムデザイン工学専攻	M2			



設備
紹介



講義室は、マルチスクリーンと電子黒板を備えたアクティブラーニングに対応した仕様となっており、交流スペースを併設し、グループ活動などに配慮した設計になっています

編集後記

「グローバル安全学トップリーダー育成プログラム」がいよいよ始まりました。本誌は年4回発行し、プログラムの進捗状況をはじめ、ホットな話題を取り上げていきます。第1号ではキックオフシンポジウム、学生認証式・オリエンテーションを中心に取り上げました。次号では『C-Lab 研修風景』を予定しています。

本学では、社会に向けて、グローバル安全学リーダーの人材輩出を強力に推進していきます。皆様からの忌憚のないご意見、ご鞭撻を賜れば幸いです。

厨川 常元

発行日：2013年5月28日

発行：東北大学

リーディングプログラム推進機構
グローバル安全学教育研究センター

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-01
(破壊物理化学研究棟 2F)

T E L : 022-795-4926(事務局)

E - m a i l : gs-shom@bureau.tohoku.ac.jp

U R L : <http://www.g-safety.tohoku.ac.jp/>